





**CH560139**

**Patent number:** CH560139  
**Publication date:** 1975-03-27  
**Inventor:**  
**Applicant:** METAL CLOSURES LTD  
**Classification:**  
- **international:** B65D41/32  
- **european:** B65D41/34F  
**Application number:** CH19730017445 19731213  
**Priority number(s):** ZA19720008862 19721215

**Also published as:**

 FR2327157 (A)  
 BE808682 (A)  
 IE40228L (L)  
 IE40228 (B)

**Report a data error he**

Abstract not available for CH560139

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

CH 560 139



CONFÉDÉRATION SUISSE  
BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(51)

Int. Cl.<sup>2</sup>: B 65 D 41/32



(19)

CH EXPOSÉ D'INVENTION A5

(11)

560 139

R

(21)

Numéro de la demande: 17445/73

(61)

Additionnel à:

(62)

Demande scindée de:

(22)

Date de dépôt: 13. 12. 1973, 17½ h

(33) (32) (31)

Priorité: Afrique du Sud, 15. 12. 1972 (72/8862)

Brevet délivré le 15. 2. 1975

(45)

Exposé d'invention publié le 27. 3. 1975

(54)

Titre:

Capsule de fermeture pour bouteille à goulot fileté

(73)

Titulaire:

Metal Closures Limited, West Bromwich (Staffs, Grande-Bretagne)

(74)

Mandataire:

Pierre Ardin & Cie, Genève

(72)

Inventeur:

William Henry Hadley, Lichfield (Staffs, Grande-Bretagne)

L'invention a trait à une capsule de fermeture pour bouteilles à goulot fileté.

Dans le brevet N° 422557, on a décrit une capsule de fermeture mise en place sur une bouteille à goulot fileté extérieurement par un procédé de roulage et est formée d'une coquille mince en un métal ductile tel que de l'aluminium de faible épaisseur. Elle comporte un dessus et une jupe qui est filetée par roulage par application contre le filetage du goulot de bouteille pendant son application sur la bouteille, ainsi qu'une bande de sécurité qui, lors de son application sur la bouteille, est moletée de manière à s'engager en dessous d'une nervure prévue sur le goulot de la bouteille pour agir comme une bague de verrouillage. Une ligne de fentes interrompue forme une séparation entre la jupe et la bande de sécurité, de sorte que ces parties sont reliées ensemble seulement par une série de ponts espacés angulairement. Lorsqu'un couple suffisant est appliqué à la partie supérieure de la capsule dans le sens du dévissage, les ponts se rompent en laissant sur le goulot la bande de sécurité accrochée sous la nervure du goulot.

Lorsque la bande de sécurité est laissée sur le goulot de la bouteille après dévissage, l'enlèvement de cette bande de sécurité nécessite des frais supplémentaires pour récupérer la bouteille en vue d'un nouvel emploi. Différentes solutions ont été proposées pour séparer automatiquement la bande de sécurité de la bouteille lorsque la capsule a été dévissée pour la première fois.

Selon le brevet N° 422557, un des ponts assurant la liaison de la bande de sécurité est bien plus robuste que les autres et une ligne d'affaiblissement s'étend transversalement à la bague de verrouillage inférieure de façon à rejoindre la ligne périphérique de fentes en formant un intervalle étroit entre le pont résistant et un autre pont très rapproché.

La ligne d'affaiblissement prévue dans la bande de sécurité est constituée habituellement par une fente. En service normal, tous les ponts (à l'exception du pont robuste) se rompent pendant le dévissage de la capsule de sorte que, à la fin du dévissage, la bande de sécurité est reliée à la bande de fermeture par un seul pont robuste. Cependant, dans les cas exceptionnels, il se produit une rupture du pont robuste pendant le dévissage et il en résulte que la bague de verrouillage est laissée sur le goulot de la bouteille. Bien qu'on puisse remédier à cet inconvénient, en augmentant la largeur du pont robuste, cela conduit à une augmentation de la résistance au dévissage. Cependant, normalement à la fin du dévissage, l'extrémité libre de la bande de sécurité est définitivement séparée du bord inférieur de la jupe et la bande est légèrement infléchie, de sorte que la rupture des ponts est évidente.

Dans une disposition différente, on a prévu dans la bande de sécurité un grand nombre de lignes d'affaiblissement, habituellement huit. Au dévissage, la bande de sécurité déchire la totalité ou la majeure partie de ces lignes d'affaiblissement, tandis que la totalité ou la quasi-totalité des ponts restent intacts. Bien que cette disposition évite la possibilité qu'une bague soit laissée sur le goulot de la bouteille, elle présente l'inconvénient important que les sections séparées de la bande de sécurité pivotent vers l'extérieur sans flexion vers le bas d'une extrémité par rapport à l'autre. Les sections séparées peuvent aisément être réappliquées contre le goulot de la bouteille après ouverture et une telle réapplication est relativement difficile à détecter de sorte que cette structure n'est pas réellement un dispositif antivol.

La capsule de fermeture selon l'invention pour bouteille à goulot fileté, comprenant une coquille en métal ductile mince présentant un dessus et une jupe, ainsi qu'une bande de sécurité reliée à la jupe par une série de ponts espacés angulairement sur une ligne de fentes périphériques, est caractérisée en ce que la bande de sécurité est pourvue de plusieurs lignes transversales d'affaiblissement réparties à intervalles angulaires égaux, la section de la bande de sécurité située entre deux lignes d'affaiblissement étant fixée sur la jupe par des ponts comprenant un pont large à une extrémité, par un pont plus étroit à l'autre

extrémité et à proximité du pont large de la section adjacente, et par au moins un deuxième pont plus étroit situé entre les ponts large et plus étroit.

La bague de verrouillage est par conséquent divisée en deux sections égales ou plus qui sont chacune reliées à la jupe de la coquille de la capsule par une série de ponts espacés. Au cas où l'un des ponts larges se brise pendant le dévissage, la section séparée de la bande de sécurité ne nécessite pas une opération spéciale pour l'enlever du goulot de la bouteille.

Il est préférable que la bande de sécurité soit fendue transversalement en deux positions diamétralement opposées. Cependant, elle peut être fendue en trois ou même quatre positions. Lorsqu'elle est fendue en deux positions, il est avantageux que chaque moitié de la bande de sécurité soit reliée à la coquille par quatre ponts normaux, qui ont de préférence tous la même dimension, et par un pont robuste qui est bien plus large que les ponts normaux, l'espacement latéral entre les différents ponts étant sensiblement égal ou supérieur à l'intervalle étroit existant entre chaque pont robuste et le pont normal adjacent sur le côté opposé de la fente.

Bien qu'il se soit avéré approprié dans le brevet antérieur de placer le pont robuste à droite de la ligne d'affaiblissement, on a trouvé qu'il était plus commode dans la capsule de l'invention de placer le pont robuste à gauche de la ligne d'affaiblissement, de façon qu'il soit situé à l'extrémité avant d'une moitié de la bande de sécurité pendant le dévissage.

Le dessin annexé représente, schématiquement et à titre d'exemple, une forme d'exécution de la capsule objet de l'invention.

La fig. 1 est une vue en élévation et en coupe partielle d'une capsule.

La fig. 2 est une vue de cette capsule mise en place sur le goulot d'une bouteille, et

la fig. 3 est une coupe suivant la ligne A-A de la fig. 1.

La capsule représentée comprend une coquille métallique à la partie supérieure de laquelle on peut disposer une bague d'étanchéité de forme appropriée. La coquille métallique est réalisée par emboutissage d'une feuille mince d'aluminium et comporte une partie supérieure 1 et une jupe 2, ainsi qu'une bande de sécurité 3. Une zone annulaire moletée 4 sert de prise pour faciliter l'enlèvement de la capsule. Une zone cylindrique lisse 5 est agencée pour être appliquée par roulage contre le filetage du col de la bouteille sur laquelle la capsule antivol est mise en place.

À la jonction entre la jupe et la fente de sécurité, il est prévu une légère protubérance 6 dans laquelle sont ménagées plusieurs fentes alignées 7, disposées de façon à laisser des ponts. Les dimensions et la disposition relative des ponts ont été mises en évidence sur la fig. 3, qui montre qu'il existe des ponts normaux 8 séparés les uns des autres par des fentes 7 de longueur égale. Il est prévu des ponts 9 plus robustes qui sont séparés de ponts adjacents 8a par un intervalle étroit.

De préférence, l'intervalle étroit séparant le pont 9 d'un pont adjacent 8a a une largeur qui n'est pas supérieure à celle de la saignée verticale 11. Chaque pont 9 peut être séparé du pont adjacent 8a par une fente courte et horizontale; cependant, une telle disposition n'est pas nécessaire. Bien que tous les ponts 8, 8a aient de préférence les mêmes dimensions, cela n'est pas essentiel. Cependant, les ponts 9 doivent être plus grands que les autres ponts.

Un petit pont 12 est laissé à proximité de l'extrémité inférieure de la saignée 11. Ce pont est automatiquement rompu par les galets d'application lors du moletage de la lisière inférieure de la bande de sécurité en dessous de la nervure du goulot de bouteille. Il est préférable que la matière de la bande de sécurité soit sectionnée complètement suivant la ligne 11 (à l'exception du pont 12). Cependant, si l'épaisseur restante n'est pas supérieure à 0,025 mm, une ligne d'affaiblissement peut être ouverte essen-

tiellement aussi aisément qu'une ligne de saignée et, dans la présente description, on considérera qu'on a une saignée.

Lorsque la capsule doit être utilisée pour fermer un récipient destiné à contenir des liquides sous pression tels que de la bière et des boissons gazeuses, elle est pourvue d'un joint d'étanchéité 4 comportant une partie annulaire périphérique qui est appliquée en contact étanche contre la surface d'étanchéité latérale de la bouteille, comme décrit dans le brevet principal.

Bien que les ponts robustes 9 soient de préférence situés à droite de la fente immédiatement adjacente, comme indiqué sur les dessins, ils peuvent être positionnés à gauche des fentes.

Lorsque la capsule est dévissée, les ponts 8 les plus éloignés des ponts 9 se rompent en premier. Les ponts restants se rompent progressivement, les ponts 8a étant les derniers à se rompre.

Normalement, les deux ponts 8a se rompent, bien qu'occasionnellement un seul pont 8a se rompe, alors que les deux ponts 9 restent intacts. Il est impossible que la bande de sécurité reste sur le goulot de la bouteille et le fait que la bouteille a été ouverte est clairement mis en évidence par la rupture d'au moins quatre ponts, et en général de plus de quatre ponts.

### REVENDICATION

Capsule de fermeture pour bouteille à goulot fileté, comprenant une coquille en métal ductile mince présentant un dessus et

une jupe, ainsi qu'une bande de sécurité reliée à la jupe par une série de ponts espacés angulairement sur une ligne de fentes périphériques, caractérisée en ce que la bande de sécurité est pourvue de plusieurs lignes transversales d'affaiblissement réparties à intervalles angulaires égaux, la section de la bande de sécurité située entre deux lignes d'affaiblissement étant fixée sur la jupe par des ponts comprenant un pont large à une extrémité, par un pont plus étroit à l'autre extrémité et à proximité du pont large de la section adjacente, et par au moins un deuxième pont plus étroit, situé entre les ponts large et plus étroit.

### SOUS-REVENDICATIONS

1. Capsule selon la revendication, caractérisée en ce que la bande de sécurité est divisée transversalement en deux endroits diamétralement opposés de façon à former des lignes transversales d'affaiblissement.

2. Capsule selon la revendication, caractérisée en ce que le pont large prévu à l'extrémité d'une section est séparé du pont plus étroit prévu à l'extrémité de la section adjacente seulement par la largeur d'une saignée transversale ménagée dans la bande de sécurité.

3. Capsule selon la revendication et l'une des sous-revendications 1 et 2, caractérisée en ce que chaque pont large est situé à gauche de la ligne transversale d'affaiblissement adjacente.

